線蟲與文旦立枯症狀發生之關係

林　奕　耀

國立中興大學

自民國六十五年十一月至現在，就麻豆、佳里兩地文旦柚立枯病緊急防治試驗之七個果園，共取樣其中 212株之細根及根圈土壤分別分離予以調查結果，發現植物寄生性線蟲種類多達20種以上，依據其在土中 (S) 及細根中(R)之平均出現頻率之高低而言，以 *Aphelenchoides* spp. (S=98%, R=87%) 爲最高，依次爲*Tylenchulus semipenetrans*(S=89%, R=86%), *Pratylenchus* spp. (S=69%, R=85%), *Ditylenchus* spp. (S=40%, R=2%), *Tylenchus* spp. (S=24%, R=1%), *Paratylenchus* spp. (S=23%, R=1%), *Rotylenchulus* spp. (S=12%, R=0%), *Nothotylenchus* spp. (S=8%, R=0%), *Helicotylenchus* spp. (S=7%, R=0%), *Meloidogyne* spp. (S=3%, R=0%), *Tylenchorhynchus* spp. (S=3%, R=0%), *Trichodorus* spp. (S=3%, R=0%), *Xiphinema* spp. (S=2%, R=0%), *Gracilacus* spp. (S=1.9%, R=0%), *Rotylenchus* spp. (S=0.9 %, R=0%), *Criconemoides* spp. (S=0.5%, R=0%), *Hemicriconemoides* spp. (S=0.5%, R=0%), *Hoplolaimus* spp. (S=0.5%, R=0%), *Longidorus* spp. (S=0.5 %, R=0%), *Trophorus* spp. (S=0.5%, R=0%) 。其中，除 Aphelenchoides spp. 之致病性尚須檢討外，經棉藍乳酚液透化法或解剖法檢查細根組織結果顯示，罹病文旦柚根系之嚴重被破壞，顯然與*T. semipenetrans*及*Pratylenchus* spp. 之寄生加害有密切關係。前者在細根之感染度平均爲18.72%。

爲明瞭上述兩種線蟲在麻豆地區文旦柚細根及根圈土壤中之季節消長，自民國六十六年四月開始，選擇三個果園，固定31株，每月定期取樣一次，分別調查記錄根內及土中之蟲口密度之初步結果，發現 *T. semipenetrans* 之幼蟲，無論在根內或土中，其年消長曲線均出現三個高峰，分別在春、夏、秋三個季節；而 *Pratyenhus* spp. 之年消長曲線亦呈現三個高峰期，惟其消長情形則因園果別及植株別而稍有不同。爲防除此等根部寄生性線蟲，分別於六十六年四月，十月各施用70%二溴氯丙烷乳劑一次，六十七年四月間再施用 5 %繁福松粒劑或 Nemacur 一次。其結果，70%二溴氯丙烷乳劑可使土中之*T. semipenetrans*及*Pratylenchus* spp. 以及根內之*T. semipenetrans*之蟲口密度很顯著降低，惟根內之 *Pratylenchus* spp. 之蟲口密度則不因施用殺線蟲劑而降低。上述殺線蟲劑之試驗及線蟲之季節消長調查尙在繼續進行中。